George Emmanuel Cavalcanti de Miranda
Eduardo Rodrigues Viana de Lima
André Luiz Queiroga Reis
(Organizadores)

CONTRIBUIÇÕES AO USO, CONSERVAÇÃO E GESTÃO DOS RECURSOS NATURAIS

Editora UFPB
João Pessoa
2020

Impresso no Brasil. ***Printed in Brazil.***

Projeto Gráfico Editora UFPB

Editoração Eletrônica e

Design da Capa Wellington Costa Oliveira

Catalogação na fonte:
Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba

C764 Contribuições ao uso, conservação e gestão dos recursos naturais / Organizadores : George Emmanuel Cavalcanti de Miranda, Eduardo Rodrigues Viana de Lima, André Luiz Queiroga Reis. - João Pessoa : Editora UFPB, 2020.

300 p. : il.

ISBN 978-85-237-1517-5

1. Meio ambiente. 2. Recursos naturais – Conservação. 3. Educação ambiental. 4. Gestão ambiental. I. Miranda, George Emmanuel Cavalcanti de. II. Lima, Eduardo Rodrigues Viana de. III. Reis, André Luiz Queiroga. IV. Título.

UFPB/BC CDU 502

Livro aprovado para publicação através do Edital Nº 01/2019, financiado pelo Programa de Apoio a Produção Científica - Pró-Publicação de Livros da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Universidade Federal da Paraíba.

EDITORA UFPB Cidade Universitária, Campus I, Prédio da editora Universitária, s/n
João Pessoa – PB
CEP 58.051-970
http://www.editora.ufpb.br
E-mail: editora@ufpb.br
Fone: (83) 3216.7147

SUMÁRIO

CONTAMINAÇÃO DO SOLO POR METAIS IMPACTOS E ESTRATÉGIAS SUSTENTÁVEIS DE REMEDIAÇÃO

José Lucas dos Santos Oliveira
Edevaldo da Silva

INTRODUÇÃO

O processo histórico de discussões e debates sobre os problemas ambientais, teve um marco inicial, após tornar-se perceptível que as ameaças advindas dos métodos de expl. oração e degradação do meio ambiente estavam comprometendo o futuro da humanidade (GALLO et al., 2012).

Diversos desses problemas ambientais surgiram como resultado dos padrões de vida e crescimento econômico das sociedades, muitos deles, se tornando ambientalmente insustentáveis (MARTINE; ALVES, 2015), originando diversos desequilíbrios nos ecossistemas, provenientes, principalmente, dos hábitos e costumes históricos da espécie humana desde a Revolução Industrial.

As ações antrópicas têm evidenciado essa insensibilidade humana de perceber a influência do desenvolvimento na degradação ambiental, e que os padrões de vida adotados para atender suas necessidades são incompatíveis com a quantidade de recursos naturais existentes (MARTINE; ALVES, 2015).

Soma-se a esse problema a carência de ações governamentais eficientes que ampliem o tratamento de efluentes domésticos (CURADO et al., 2018), que tem impactado os solos e ecossistemas aquáticos de

grande importância socioeconômica. Associado a esse crescimento urbano houve uma expansão de áreas agrícolas a fim de atender à crescente demanda por alimento (ARAUJO et al., 2010), fazendo uso de agrotóxicos e fertilizantes que contaminam o solo, por conterem, dentre outras substâncias, traços de metais pesados tóxicos em sua composição.

Os metais pesados têm se acumulado em concentração elevada no meio ambiente, e dentre as atividades que mais contribuem para a sua disponibilidade no planeta, está a agricultura, tornando-se uma preocupação mundial devido sua toxicidade (SILVA et al., 2017) e pelo potencial bioacumulativo (ALBERTINI; CARMO; FILHO, 2007).

Os metais tóxicos são substâncias químicas que contaminam o meio ambiente exercendo toxidade aos organismos vivos (TORRES et al., 2017) e mesmo estando disponíveis em concentrações muito pequenas tem potencial acumulativo em toda a cadeia alimentar.

Além dos efluentes, resíduos sólidos urbanos depositados de maneira ecologicamente incorreta são outra principal fonte de contaminação ambiental por metais tóxicos, pois podem conter esses elementos em sua composição (SILVA et al., 2015), onde, no solo, podem ser lixiviados para os corpos hídricos, causando a sua contaminação, ou ainda contaminar culturas alimentícias durante o processo de produção agrícola.

Um dos metais contaminantes conhecido atualmente é o chumbo (Pb), que está disponível no ambiente, principalmente, por fontes antrópicas. A contaminação ambiental por Pb tem se mostrado preocupante, e é veemente a necessidade de se estabelecer medidas que minimizem sua presença no ambiente, para que se tenha uma qualidade ambiental satisfatória para os organismos vivos (BATISTA et al., 2017), reduzindo também a contaminação do solo, que tem sido uma das áreas mais impactadas pela toxidade do metal.

Nesse capítulo é apresentada uma revisão de literatura sobre a contaminação do solo por metais contaminantes, com ênfase para toxicidade do chumbo (Pb) no solo e nas plantas.